

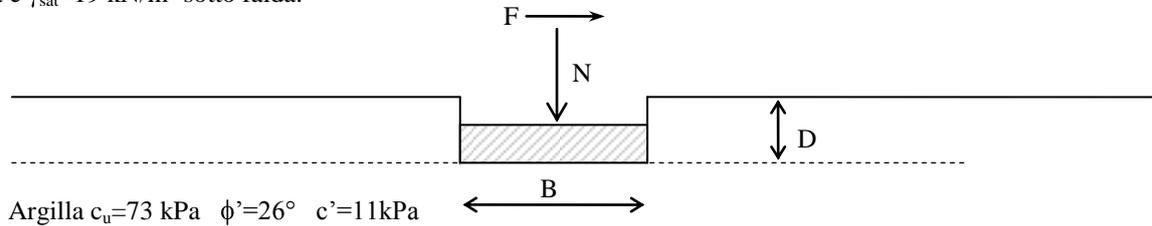
Esercizio 1

Si svolga la verifica a capacità portante e a scorrimento (in tal caso assumendo $D=0$) della fondazione nastriforme in figura, sulla quale grava un carico inclinato, secondo il D.M. 14/01/2008.

Si assuma: $B=1.7\text{m}$; $D=0.7\text{m}$; $\delta_B=22^\circ$; $N=541\text{kN/m}$ (centrato - compreso peso fond.); $F=98\text{kN/m}$.

I parametri di resistenza del terreno indicati in figura si considerino come valori caratteristici.

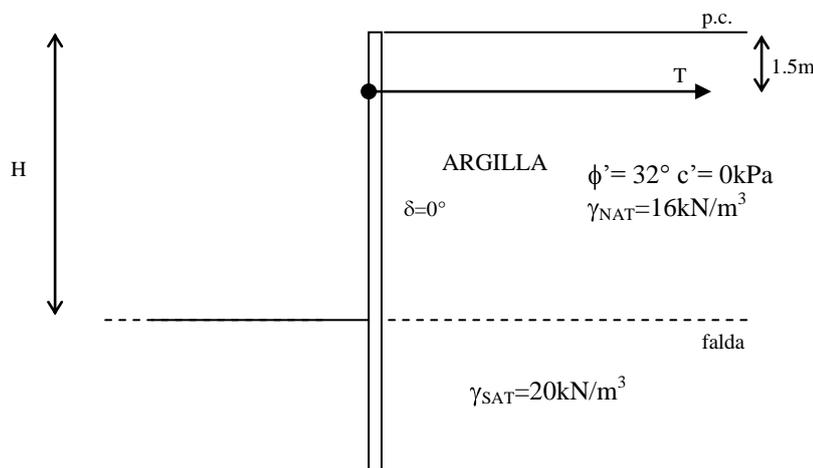
La falda è situata in corrispondenza del piano di posa della fondazione ed il peso per unità di volume del terreno è $\gamma_D=16\text{ kN/m}^3$ sopra falda e $\gamma_{\text{sat}}=19\text{ kN/m}^3$ sotto falda.



Esercizio 2

Uno scavo profondo $H=5.4\text{ m}$ in un terreno sabbioso deve essere sostenuto da una paratia tirantata. La falda coincide con il piano di scavo. Da prove triassiali su campioni prelevati in sito si sono dedotti i parametri di resistenza meccanica indicati in figura. Si assuma $\gamma_w=10\text{kN/m}^3$.

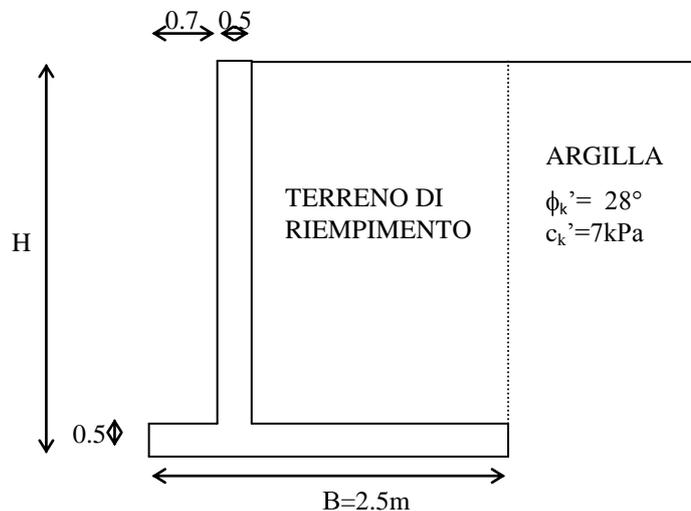
Determinare il diagramma degli sforzi efficaci orizzontali sulla struttura, la profondità di infissione e la forza-tiro (T) del tirante, posto a 1.5 m dal p.c. a monte, assumendo che l'angolo d'attrito terreno-muro sia nullo.



Esercizio 3

Considerando il muro a mensola in figura si svolgano le opportune verifiche a S.L.U., in condizioni a lungo termine, richieste dalla normativa D.M. 14/01/2008 (N.B.: il disegno NON è in scala e le misure indicate si intendono in metri).

altezza scavo	$H=4.2\text{m}$
argilla	$\gamma=18\text{kN/m}^3$
terreno riempimento	$\gamma=15\text{kN/m}^3$
calcestruzzo	$\gamma_{\text{cls}}=25\text{kN/m}^3$
attrito base muro	$\delta_B=22^\circ$
attrito terreno muro	$\delta_{\text{TM}}=0^\circ$
capacità portante	$q_{\text{LIM}}=0.8\text{MPa}$



Domanda teorica: ricavare la formula trinomia della capacità portante di una fondazione superficiale su terreno in condizioni drenate.

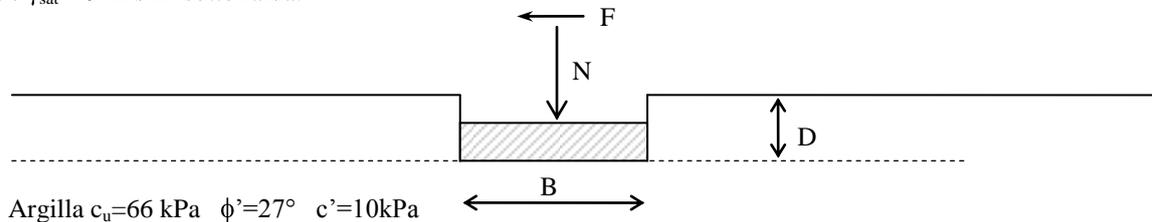
Esercizio 1

Si svolga la verifica a capacità portante e a scorrimento (in tal caso assumendo $D=0$) della fondazione nastriforme in figura, sulla quale grava un carico inclinato, secondo il D.M. 14/01/2008.

Si assuma: $B=1.6\text{m}$; $D=0.7\text{m}$; $\delta_B=22^\circ$; $N=528\text{kN/m}$ (centrato - compreso peso fond.); $F=95\text{kN/m}$.

I parametri di resistenza del terreno indicati in figura si considerino come valori caratteristici.

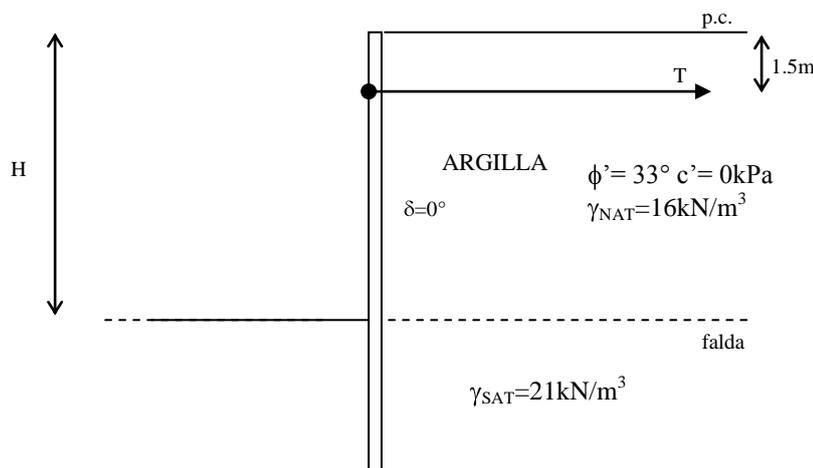
La falda è situata in corrispondenza del piano di posa della fondazione ed il peso per unità di volume del terreno è $\gamma_D=16\text{ kN/m}^3$ sopra falda e $\gamma_{\text{sat}}=19\text{ kN/m}^3$ sotto falda.



Esercizio 2

Uno scavo profondo $H=5.8\text{ m}$ in un terreno sabbioso deve essere sostenuto da una paratia tirantata. La falda coincide con il piano di scavo. Da prove triassiali su campioni prelevati in sito si sono dedotti i parametri di resistenza meccanica indicati in figura. Si assuma $\gamma_w=10\text{kN/m}^3$.

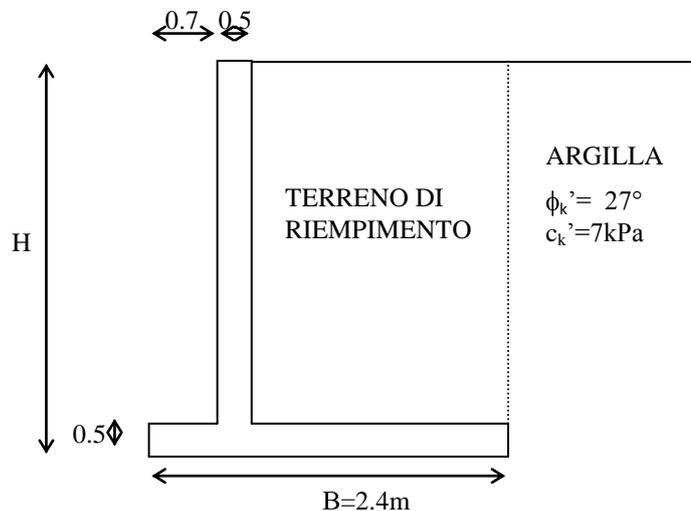
Determinare il diagramma degli sforzi efficaci orizzontali sulla struttura, la profondità di infissione e la forza-tiro (T) del tirante, posto a 1.5 m dal p.c. a monte, assumendo che l'angolo d'attrito terreno-muro sia nullo.



Esercizio 3

Considerando il muro a mensola in figura si svolgano le opportune verifiche a S.L.U., in condizioni a lungo termine, richieste dalla normativa D.M. 14/01/2008 (N.B.: il disegno NON è in scala e le misure indicate si intendono in metri).

altezza scavo	$H=3.8\text{ m}$
argilla	$\gamma=18\text{kN/m}^3$
terreno riempimento	$\gamma=16\text{kN/m}^3$
calcestruzzo	$\gamma_{\text{cls}}=25\text{kN/m}^3$
attrito base muro	$\delta_B=22^\circ$
attrito terreno muro	$\delta_{\text{TM}}=0^\circ$
capacità portante	$q_{\text{LIM}}=0.75\text{MPa}$



Domanda teorica: ricavare la formula trinomia della capacità portante di una fondazione superficiale su terreno in condizioni drenate.

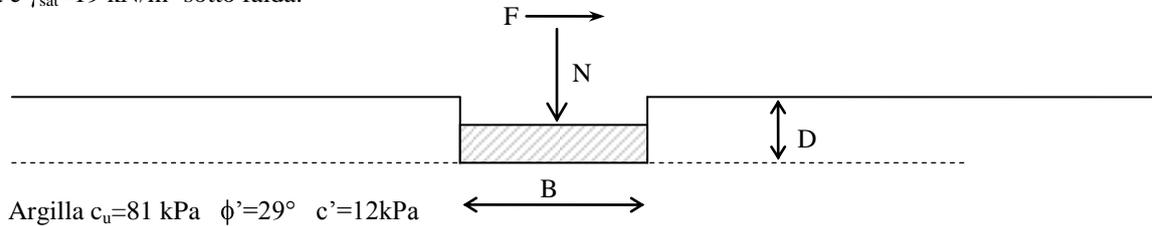
Esercizio 1

Si svolga la verifica a capacità portante e a scorrimento (in tal caso assumendo $D=0$) della fondazione nastriforme in figura, sulla quale grava un carico inclinato, secondo il D.M. 14/01/2008.

Si assuma: $B=1.5\text{m}$; $D=0.7\text{m}$; $\delta_B=22^\circ$; $N=512\text{kN/m}$ (centrato - compreso peso fond.); $F=88\text{kN/m}$.

I parametri di resistenza del terreno indicati in figura si considerino come valori caratteristici.

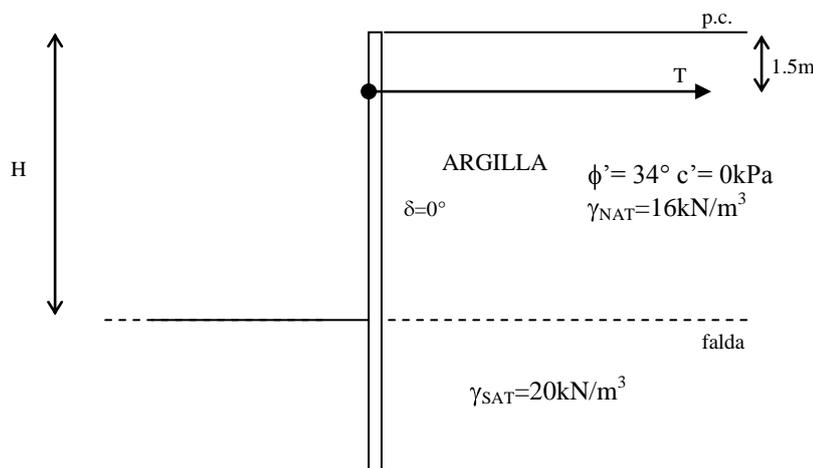
La falda è situata in corrispondenza del piano di posa della fondazione ed il peso per unità di volume del terreno è $\gamma_D=16\text{ kN/m}^3$ sopra falda e $\gamma_{\text{sat}}=19\text{ kN/m}^3$ sotto falda.



Esercizio 2

Uno scavo profondo $H=5.6\text{ m}$ in un terreno sabbioso deve essere sostenuto da una paratia tirantata. La falda coincide con il piano di scavo. Da prove triassiali su campioni prelevati in sito si sono dedotti i parametri di resistenza meccanica indicati in figura. Si assuma $\gamma_w=10\text{kN/m}^3$.

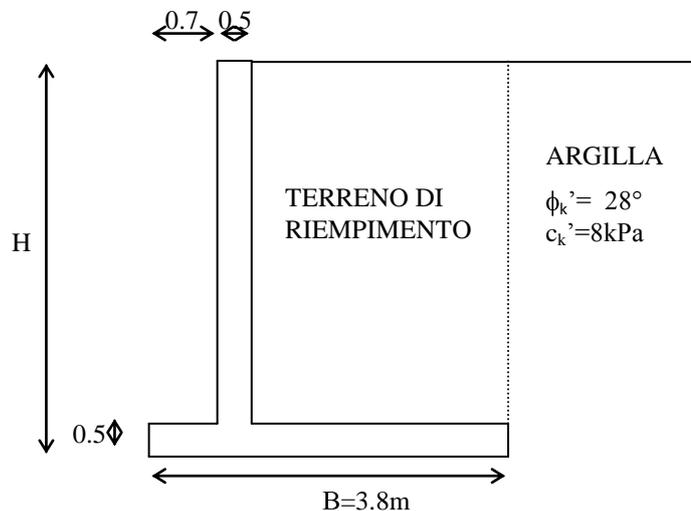
Determinare il diagramma degli sforzi efficaci orizzontali sulla struttura, la profondità di infissione e la forza-tiro (T) del tirante, posto a 1.5 m dal p.c. a monte, assumendo che l'angolo d'attrito terreno-muro sia nullo.



Esercizio 3

Considerando il muro a mensola in figura si svolgano le opportune verifiche a S.L.U., in condizioni a lungo termine, richieste dalla normativa D.M. 14/01/2008 (N.B.: il disegno NON è in scala e le misure indicate si intendono in metri).

- | | |
|----------------------|---------------------------------------|
| altezza scavo | $H=5.2\text{m}$ |
| argilla | $\gamma=18\text{kN/m}^3$ |
| terreno riempimento | $\gamma=15\text{kN/m}^3$ |
| calcestruzzo | $\gamma_{\text{cls}}=25\text{kN/m}^3$ |
| attrito base muro | $\delta_B=22^\circ$ |
| attrito terreno muro | $\delta_{\text{TM}}=0^\circ$ |
| capacità portante | $q_{\text{LIM}}=0.8\text{MPa}$ |



Domanda teorica: ricavare la formula trinomia della capacità portante di una fondazione superficiale su terreno in condizioni drenate.

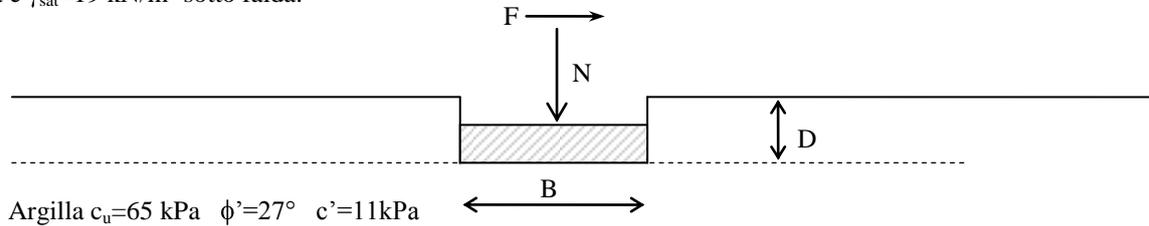
Esercizio 1

Si svolga la verifica a capacità portante e a scorrimento (in tal caso assumendo $D=0$) della fondazione nastriforme in figura, sulla quale grava un carico inclinato, secondo il D.M. 14/01/2008.

Si assuma: $B=1.7\text{m}$; $D=0.7\text{m}$; $\delta_B=22^\circ$; $N=541\text{kN/m}$ (centrato - compreso peso fond.); $F=98\text{kN/m}$.

I parametri di resistenza del terreno indicati in figura si considerino come valori caratteristici.

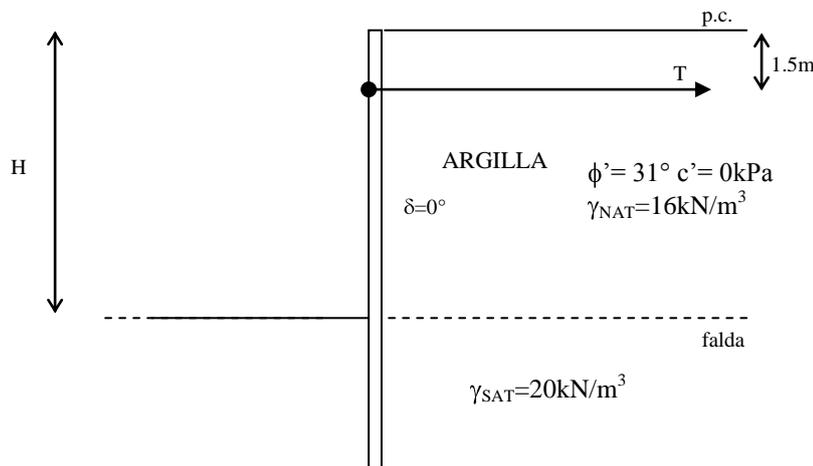
La falda è situata in corrispondenza del piano di posa della fondazione ed il peso per unità di volume del terreno è $\gamma_D=16\text{ kN/m}^3$ sopra falda e $\gamma_{\text{sat}}=19\text{ kN/m}^3$ sotto falda.



Esercizio 2

Uno scavo profondo $H=5.2\text{ m}$ in un terreno sabbioso deve essere sostenuto da una paratia tirantata. La falda coincide con il piano di scavo. Da prove triassiali su campioni prelevati in sito si sono dedotti i parametri di resistenza meccanica indicati in figura. Si assuma $\gamma_w=10\text{kN/m}^3$.

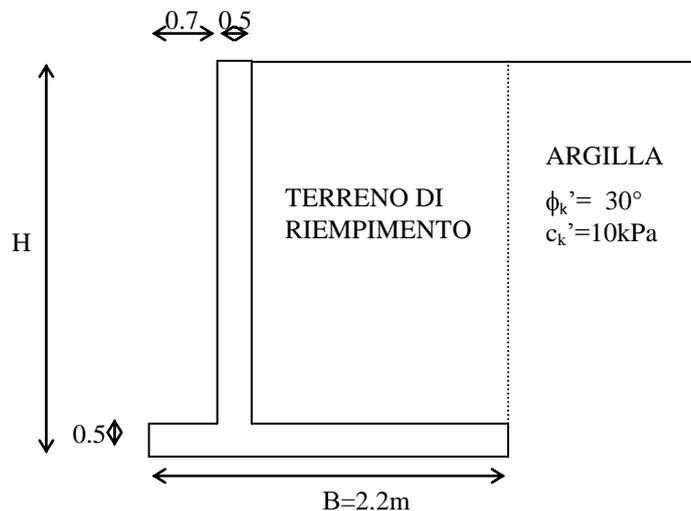
Determinare il diagramma degli sforzi efficaci orizzontali sulla struttura, la profondità di infissione e la forza-tiro (T) del tirante, posto a 1.5 m dal p.c. a monte, assumendo che l'angolo d'attrito terreno-muro sia nullo.



Esercizio 3

Considerando il muro a mensola in figura si svolgano le opportune verifiche a S.L.U., in condizioni a lungo termine, richieste dalla normativa D.M. 14/01/2008 (N.B.: il disegno NON è in scala e le misure indicate si intendono in metri).

altezza scavo	$H=3.8\text{ m}$
argilla	$\gamma=18\text{kN/m}^3$
terreno riempimento	$\gamma=15\text{kN/m}^3$
calcestruzzo	$\gamma_{\text{cls}}=25\text{kN/m}^3$
attrito base muro	$\delta_B=22^\circ$
attrito terreno muro	$\delta_{\text{TM}}=0^\circ$
capacità portante	$q_{\text{LIM}}=0.8\text{MPa}$



Domanda teorica: ricavare la formula trinomia della capacità portante di una fondazione superficiale su terreno in condizioni drenate.